デジタル吊秤
「コスモⅢ」

取扱説明書

（御使用前に必ずお読み下さい）

株式会社守随本店

このたびは、デジタル吊秤“コスモⅢ”をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。この吊秤は高精度引張型ロードセルをセンサーとして、アナログ信号を変換して重量値をデジタル表示するものです。この取扱説明書には、“コスモⅢ”の正しい取り扱い方法や操作方法を記載しております。御使用前によくお読みいただき、安全で効率的な作業にお役立てください。

目次

［１］ご使用になる前に――――――――――――――――――――4

［２］各部の名称―――――――――――――――――――――――5

［３］機能――――――――――――――――――――――――――7

［４］バッテリー及び充電器―――――――――――――――――8

［５］仕様――――――――――――――――――――――――――9

［６］品質保証とアフターサービス―――――――――――――１０

［1］ご使用になる前に

設置時、吊り下げた“コスモⅢ”の離脱を防止するために、クレーンフックの返し止めは必ずかけてください。

また、以下の項目にご注意下さい。

・受信表示機の設置場所は吊秤本体との間に妨害物の無い、見通しの良い場所を選んで下さい。

・付近に別の設備から送信に影響する電波等が出ていないかご確認下さい。

・使用する前に10分程ウォーミングアップ時間を取って下さい。

・鉛式バッテリーですので、使用した日は必ず充電するようにして下さい。

・瞬間的に過度な衝撃を与えないで下さい。

・ボタンを必要以上に強く押さないで下さい。

・直射日光の当たる場所、埃の多い場所では御使用にならないで下さい。

・急激な温度変化のないようお願いいたします。

・高電圧線付近、過度な電気ノイズ、振動のある場所では御使用にならないで下さい。

・雨のかからない場所に設置して下さい。

・乾燥した場所に保管して下さい。

・揮発性の洗浄剤を用いないで下さい。

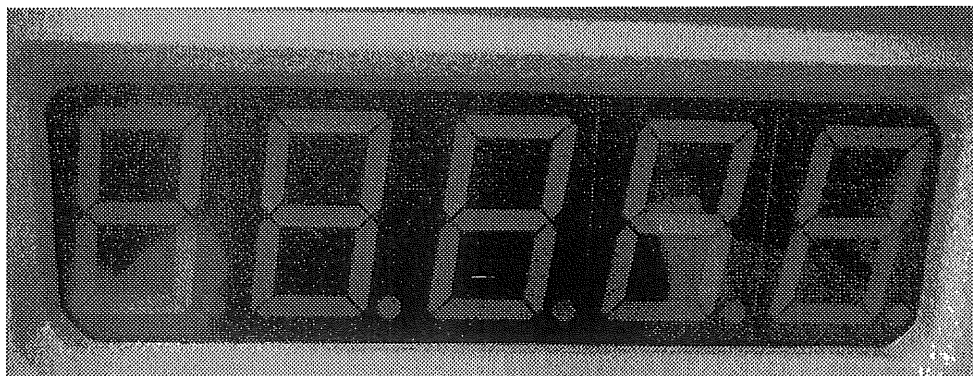
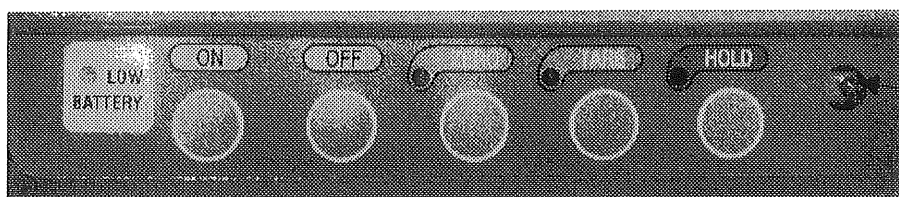
・計量中に吊り荷の下に立たないで下さい。また、安全には充分ご注意下さい。

・長時間御使用にならない時は、電源スイッチを切って下さい。

・計量時は、秤を安定させて下さい。

・荷重は必ず垂直に下がるようお願いします。

［2］各部の名称

1）フロントパネル部

ディスプレイ：重量値及びメッセージを表示します。

ZERO ランプ：重量値が“0”の時に点灯します。

TARE ランプ：風袋引き中に点灯します。

HOLD ランプ：重量値を固定中に点灯します。

LOW BATTERY ランプ：バッテリー残量が少なくなったときに点灯します。

ON キー：表示部の電源を入れるために使用するキーです。

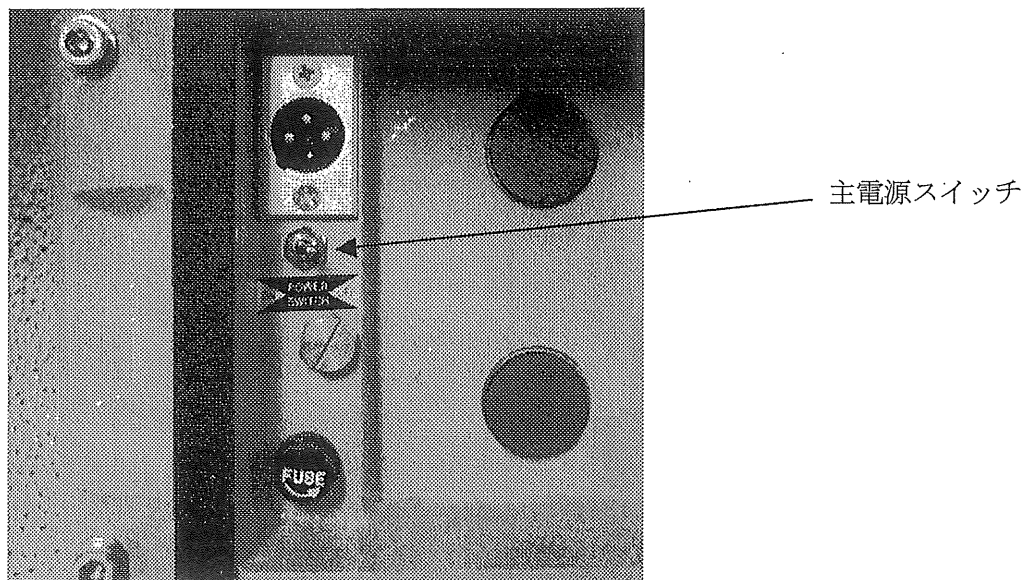
OFF キー：表示部の電源を切るために使用するキーです。

ZERO キー：ゼロ点補正のために使用するキーです。

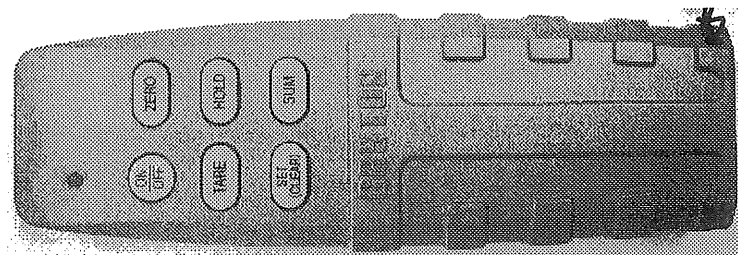
TARE キー：風袋引きのために使用するキーです。

HOLD キー：重量値を固定するため（手動、自動）に使用するキーです。

受光部：リモコンからの信号を受け取る部分です。

2）リアパネル部

バッテリー用コネクター：バッテリーと秤を接続するために使用するコネクターです。

主電源スイッチ：秤の主電源を入り切りするために使用するスイッチです。

3）リモコン部

使用距離／角度：6～10m／60°

電源：単三乾電池×2本

キーの用途

ON/OFF：一時的に秤を使用しない場合にバッテリー消費を防ぐため、スリープモードに入るために使用するキーです。

ZERO：ゼロ点補正のために使用するキーです。

TARE：風袋引きのために使用するキーです。

HOLD：重量値を固定するため（手動、自動）に使用するキーです。

SET(CLEAR)：メモリレジスタの内容（合算重量）を消去するために使用するキーです。

SUM：重量値をメモリレジスタに合算して書き込むために使用するキーです。

［３］機能

１）電源

リアパネルの主電源スイッチを ON にしてからフロントパネルの ON キーを押します。セグメントチェックが実行されてから"0"kg 表示になります。リモコンの ON/OFF キーは、一時的に使用しない場合にバッテリー消費節約のために使用するもので、本体電源 OFF の状態では使えません。リモコンによって電源 OFF した場合の再始動は、フロントパネルの ON キー又はリモコンの ON/OFF キーによって行うことができます。

２）ゼロ点補正

ゼロ点が動いたときに用いる機能で、最大秤量の±2%未満で ZERO キーを押すと実行されます。

３）風袋引き

吊金具などの風袋重量をゼロにする機能です。吊金具を引っ掛けてから TARE キーを押すと、風袋重量を記憶し、"0"kg が表示され、TARE ランプが点灯します。風袋引きは風袋を除去した状態で TARE キーを押すと解除されます。

４）ホールド

自動ホールド機能

重量値が"0"kg のときに HOLD キーを押すと、AUTO HOLD ON と表示して HOLD ランプが点灯します。計量を行うと、重量値が安定してから HOLD と表示されて現在の平均重量値が表示されます。表示された重量は計量物を除去しても引き続き表示されます。HOLD キーをもう 1 回押すと計量モードに戻ります。自動ホールドモードを解除するには、重量値が"0"kg のときに HOLD キーを押すと、AUTO HOLD OFF と表示されて HOLD ランプが消えます。

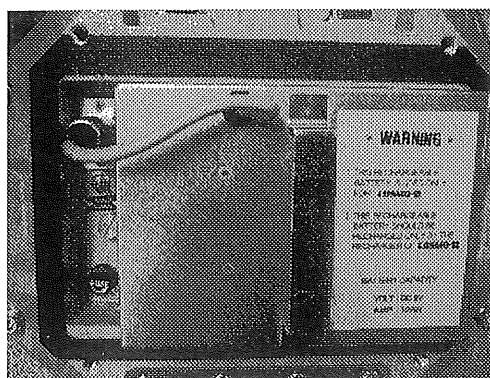
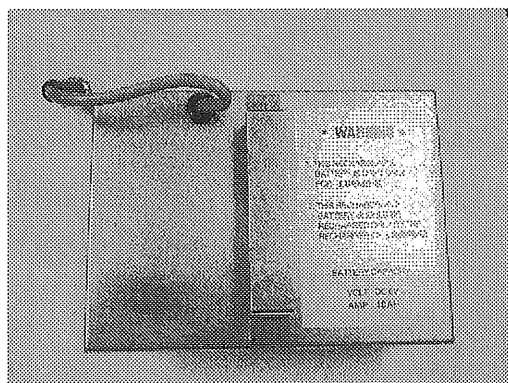
手動ホールド機能

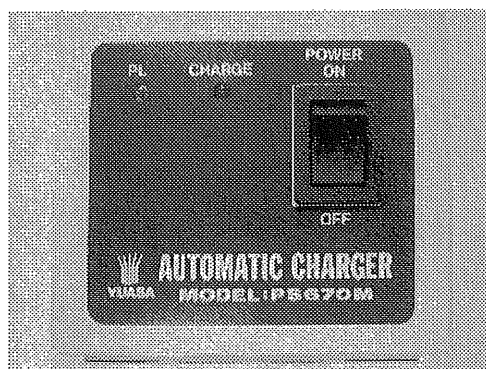
重量値を表示した状態で HOLD キーを押すと、HOLD というメッセージが表示されて現在の平均重量値が表示されます。HOLD キーをもう 1 回押すと計量モードに戻ります。

５）合算機能（リモコンのみ）

SUM キーを押すと合算モードに入ります。詳細は別紙 SUM 機能手順フローをご参照ください。

［4］バッテリー及び充電器

1）バッテリー交換

バッテリー交換は、秤本体後部の蓋を開けて、リアパネル部の主電源スイッチを OFF にしてから行います。現在接続されているコネクターを外して使用したバッテリーを取り出し、充電されたバッテリーをセットしてコネクターを接続し、主電源スイッチを ON にしてから蓋を閉めます。

2）バッテリー充電

充電はバッテリーのコネクターを充電器のコネクターに差し込み、電源スイッチを ON にします。赤・緑のランプが点灯し充電を始めます。90%充電が完了すると、赤（CHARGE）ランプが消灯します。その後 24 時間充電を続けると 100%充電完了です。また、バッテリー電圧が低くなりますと充電できなくなりますので、過放電にはご注意下さい。

3）バッテリー使用上の注意

鉛式バッテリーは過放電が繰り返されますと寿命が非常に短くなります。30%放電程度で充電を繰り返す方が寿命は長くなりますので、秤を使用した日に使ったバッテリーは必ず充電するようにしてください。また、長期間使用しない場合も 3 ヶ月に 1 回は充電して下さい。詳しくは別紙小型制御弁式鉛蓄電池使用上の注意事項をご参照下さい。

［５］仕様

表示方式	字高 40mm、赤色 LED
バッテリー	DC6V 密閉型鉛蓄電池（専用ケース入）
バッテリー持続時間	約 72 時間
バッテリーチャージャー	電源 AC100V
ケース材質	アルミダイキャスト
指示ランプ	ゼロ点、風袋引、ホールド、バッテリー警告
本体押しボタンスイッチ	ON、OFF、ゼロリセット、風袋引き、ホールド
リモートコントローラー	ON/OFF、ゼロリセット、風袋引き、ホールド、加算、セット
風袋引き範囲	最大秤量迄
使用周囲温度	-5～40℃
付属品	チャージャー、バッテリー2 個、リモコン

［6］品質保証とアフターサービス

1）計量精度の保証上、2年に1回以上の検査、定量分銅によるチェックをすることをおすすめします。

2）計量証明、取引証明に使用する場合は国家検定を受ける必要があります。また、検定付の場合は2年に1回必ず法定検査を受ける必要があります。

3）吊り秤は使用上大変便利ですが、その構造上、経年変化による金属疲労・変形等がおきやすく、切断事故につながる場合もありますので、大変危険性があります。的確な判断と対応をお願い申し上げます。

4）機器の保証

機器納入日より1年間は下記に示す範囲において品質を保証いたします。

・本体：納入後1年

・バッテリー：納入後3ヶ月

※バッテリーは消耗品ですので通常保証対象になりませんが、弊社では3ヶ月間保証いたします。

5）保証の適用を除外する場合

・メーカー責任によらぬ理由による故障

・故意又は過失による故障（過荷重や衝撃荷重など）

・弊社の承諾無く改造や分解、取り外し等を行った場合。

・取り扱い、又は手入れが不十分なために生じた故障。

・地震、台風、水害等の天災及び事故によるもの。

上記事由による故障等につきましては、修理費をご負担願いますのでご了承下さい。

故障発生時は、お買い上げ店又は弊社営業へご連絡のうえ、弊社工場へ送り返してください。出張修理、引き取りは行っておりませんのでご了承下さい。

以上

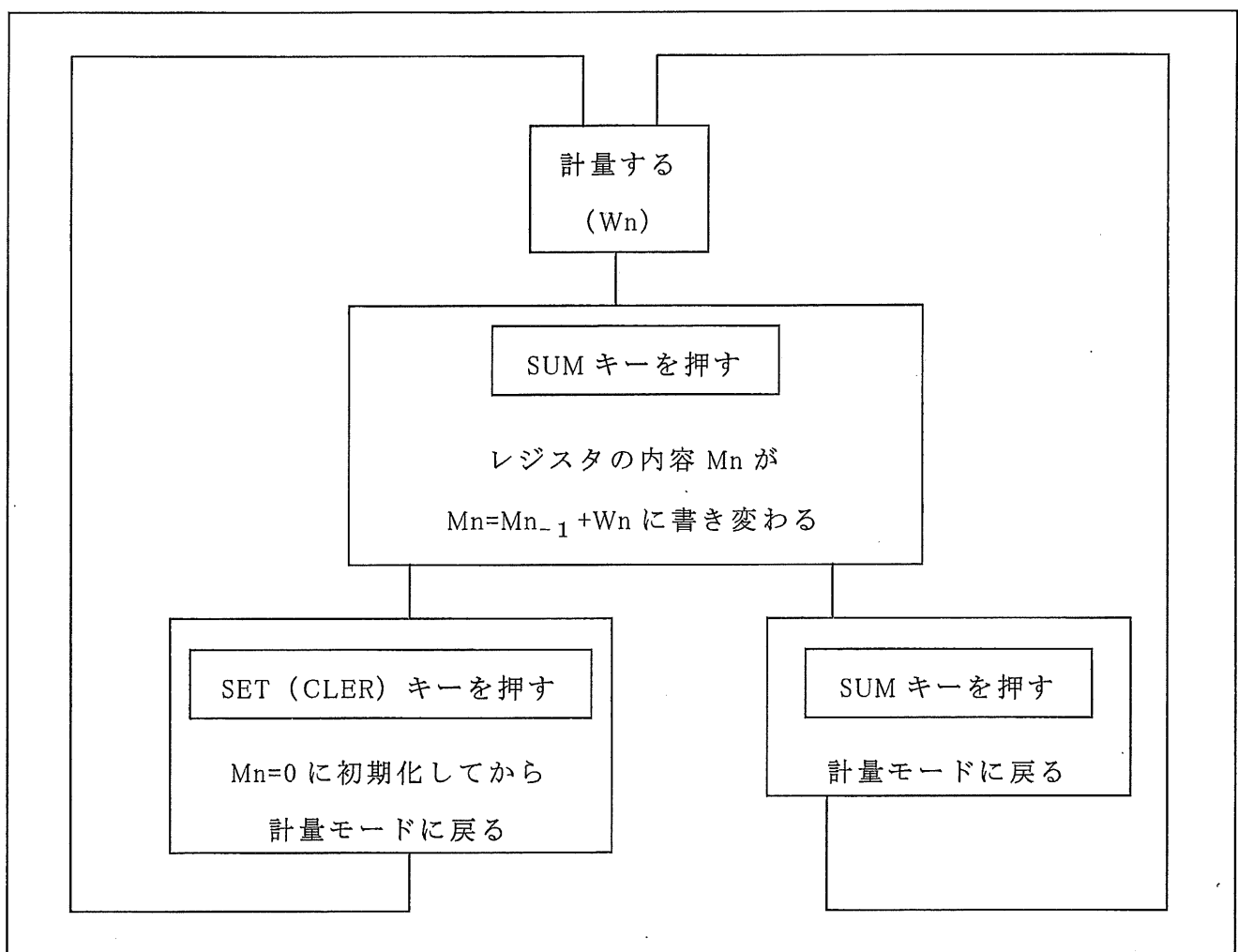
■ ＜リモコン機能＞

■ リモコンのキー動作は、次の２つの機能以外はコスモⅢ本体にあるキーと同じです。

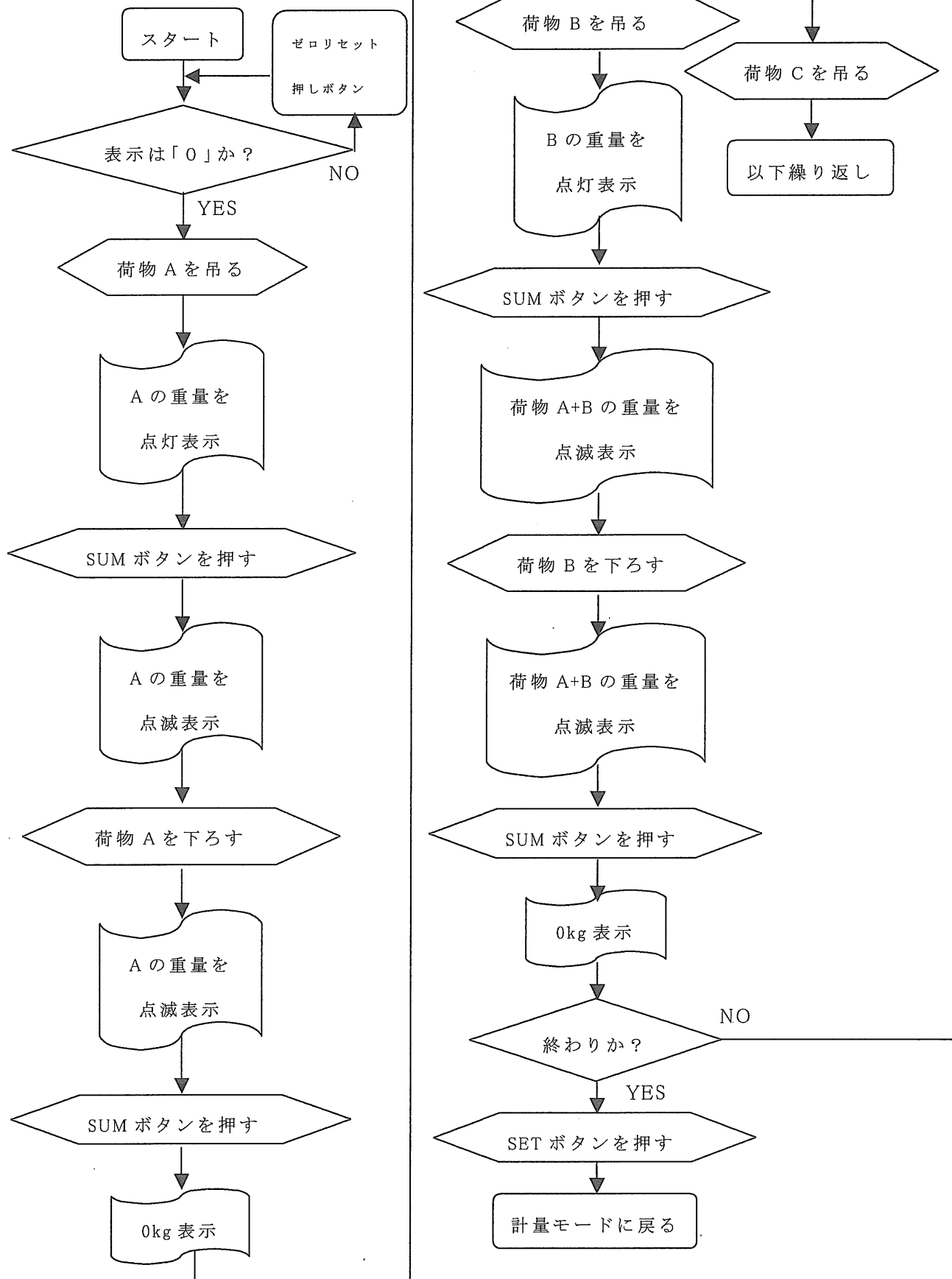
■ 合算機能

● 計量モードで“SUM キー”を押すと合算モードに変わり、以前に計量された重量と現在計量した重量を合算して点滅しながら表示されます。

● 合算された重量を消すためには、計量モードで“SUM キー”を押して合算モードに変えてからセット（SET）キーを押すと、今までの合算された重量が消えて“０”を２回点滅しながら表示され、計量モードに入ります。

● 合算モードで計量モードに変えたい時は“SUM キー”を押してください。

■ ON/OFF キー

ON/OFF キーは、バッテリー節約モードの機能です。

【コスモⅢのSUM機能手順フロー】
スタート
ゼロリセット
押しボタン
表示は「0」か？
NO
YES
荷物Aを吊る
Aの重量を
点灯表示
SUMボタンを押す
Aの重量を
点滅表示
荷物Aを下ろす
Aの重量を
点滅表示
SUMボタンを押す
0kg表示
荷物Bを吊る
Bの重量を
点灯表示
SUMボタンを押す
荷物A+Bの重量を
点滅表示
荷物Bを下ろす
荷物A+Bの重量を
点滅表示
SUMボタンを押す
0kg表示
終わりか？
NO
YES
SETボタンを押す
計量モードに戻る
荷物Cを吊る
以下繰り返し

小型制御弁式（シール）鉛蓄電池 使用上の注意事項

株式会社　守隨本店

１．バッテリの寿命：

・バッテリには寿命があり、バッテリの寿命を越えた状態で使用された場合、思わぬ障害を発生させる原因となります。予防保全のためにも、バッテリは必ず定期的に交換してください。

なお、電池工業会では小型制御弁式（シール）鉛蓄電池の取扱の指針（電池工業会指針ＳＢＡ Ｇ０２０２）に基づき、以下の通り取り替え時期を定義しています。

仕様温度条件	取り替え時期の目安
５～２５℃	２．５年
３０℃	１．７年
３５℃	１．２年

※　取り替え時期の目安は、保証値ではありません。バッテリの寿命は放電の程度によって大きく変化しますので、より頻繁な充電をおすすめします。

（下記サイクル寿命特性を参照してください。）

・取り替え時期を過ぎて使用すると、バッテリの機能を発揮できなくなるだけでなく、バッテリ液には希硫酸が含まれているため、容器の劣化やバッテリの内部短絡および電槽の破損等が発生し、発煙、火災の原因となる場合があります。

また液漏れによって皮膚に付着したり目に入った場合、火傷や失明することも考えられます。

必ず上記期間内に　バッテリを定期交換してください。

２．取り扱い上の注意事項

・バッテリに火気は絶対近づけないでください。

・バッテリの取り扱いによっては短絡大電流による感電または火傷のおそれがあります。コネクタの取り替えなどバッテリの保守は弊社にご依頼ください。

・バッテリは「廃棄物の処理および清掃に関する法律」において、「特別管理産業廃棄物」に指定されていますので、むやみにバッテリを廃棄することはできません。

３．保管に関する注意事項

・バッテリは保管中にも自己放電しますので、定期的に補充電を行ってください。

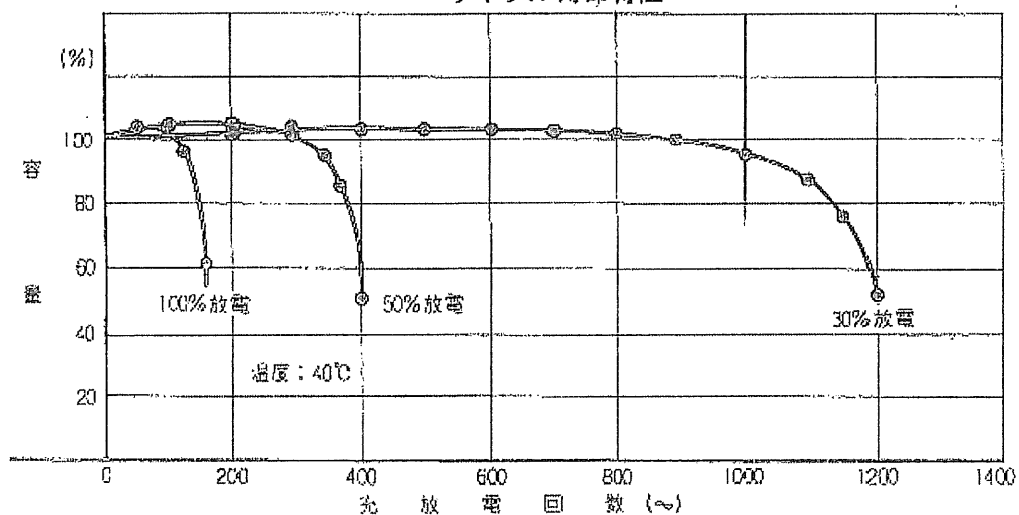
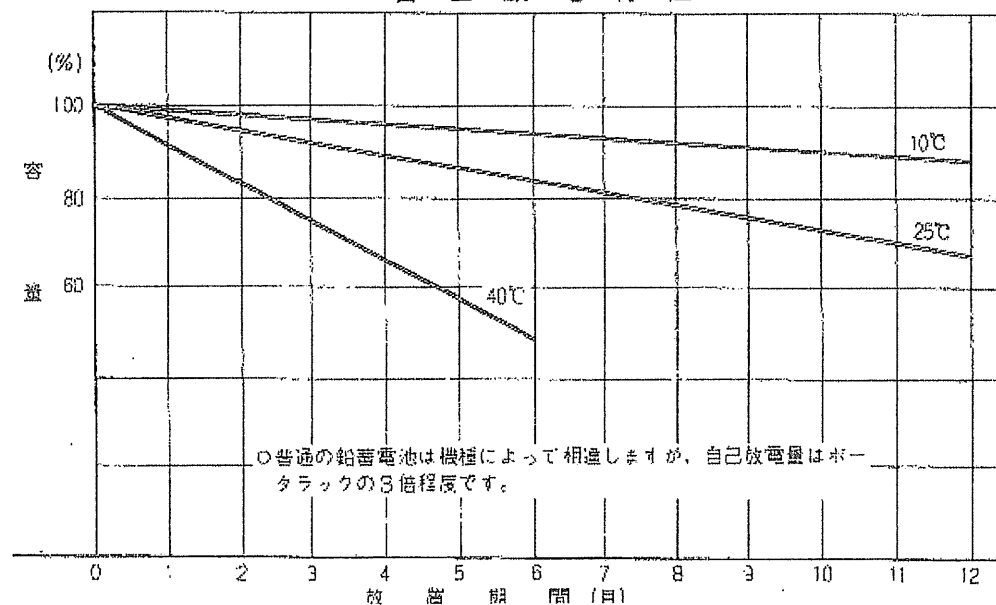
（下記自己放電特性を参照してください。）

なお、電池工業会では小型制　御弁式（シール）鉛蓄電池の取扱の指針（電池工業会指針：ＳＢＡ Ｇ０２０２）に基づき、以下の通り補充電を必要とする時期を定義しています。

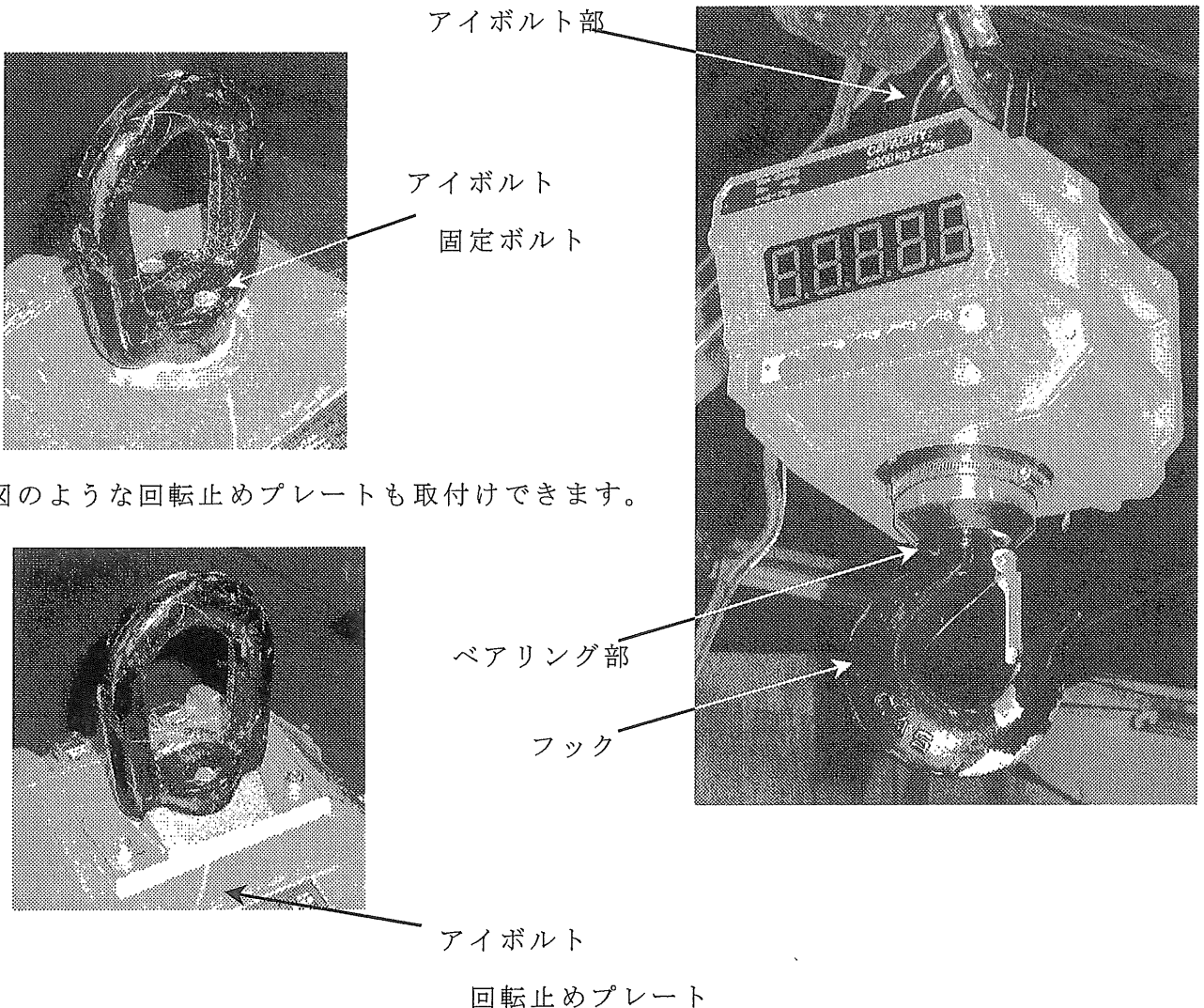
温度	期間
２５℃以下	６ケ月以内
３０℃	４ケ月以内
３５℃	３ケ月以内
４０℃	２ケ月以内

・保管前はバッテリを十分に充電してください。

・乾燥した温度の低いところ（５℃～２５℃）に保管してください。

・４０℃を超える環境での保管は避けてください。

◆　鋳造工場にて御使用のユーザー様へのご注意

一般的な使用では何の問題なく使用していただいておりますが、この機種の場合使用温度は、－５℃～＋４０℃となっており、この範囲外の温度になりますとロードセル下部のベアリング及び上部のアイボルト部が熱の影響で経年劣損いたします。鋳造工場での材料投入の場合、ほとんどがリフマグを使用しておられるようです。リフマグ使用の場合については、弊社はかねてより、標準秤量の５倍のコスモを使用していただく様お願いしております。たとえばリフマグの自重３００ｋｇ、材料１，０００ｋｇの場合最低でもコスモ５，０００ｋｇをお勧めします。リフマグによる材料投入時の横振れの荷重は、総重量の３倍以上が想定されます。これに投入する取りなべからの輻射熱により、金属組成に相当悪影響を与えます。簡易耐熱様の傘を装着しても、コスモに対しての雰囲気温度は８０℃以上が現状で、これに熱風の影響もあります。この結果、ロードセル下部のベアリング機能が熱の影響で焼付けを起こし、機能不全となり、円滑にコスモ本体のフック等が回転しなくなります。結果、上部のアイボルト固定するボルトに回転エナーシヤがかかり、最悪の場合固定ボルトが破損し、そのまま使用を継続されますと落下事故が生じます。今後安全に、コスモを使用していただくためにも是非定期点検をお勧めします。特にフックにつながっているベアリングの回転に不都合があるかないかの点検が必要です。固定ボルトの現状についても異常の有無をご確認ください。もし異常がある場合は、お買上げ販売店又は弊社までご連絡ください。

下図のような回転止めプレートも取付けできます。

☆産業用電子はかり全般製作　　☆産業用電子制御システム設計製作

創業明暦四年（AD1658年）守随のはかり

株式会社 守随本店

本　社　〒454-0059　愛知県名古屋市中川区福川町3-1
TEL 052-361-1511代表　FAX 052-361-1613
東京営業所　〒134-0088　東京都江戸川区西葛西5-11-11
TEL 03-5675-3621　FAX 03-5675-3620
工　場　〒454-0059　愛知県名古屋市中川区福川町3-1
TEL 052-361-1434　FAX 052-361-1613
URL http://www.shuzui.jp/
E-Mail hakariza@shuzui-scales.co.jp